# M-AUDIO Audiophile 2496 用户手册（中文）

M-AUDIO Audiophile 2496 用户手册

前言

感谢您购买 Audiophile 2496。

Audiophile 2496 是由 M-Audio 公司出品的 Delta 系列数字录音系统和接口中的一款，使用了和这一系列的其他产品相同的硬件和软件技术。

即使您已经有数字录音的经验，也请您花一些时间来阅读本说明书。该说明书将告诉您关于安装这个新音频卡以及随卡提供的软件的信息，帮助您全面了解 Audiophile 2496 的功能和用处。一旦您开始使用本卡，您就会很快发现它强大的能力和鲜明的特点——无论在音质上还是在设计上。

货物清单

在您的 Audiophile 2496 的包装盒中有下列物品：

- 这本使用说明
- 一块 Audiophile 2496 PCI 卡
- 一块 Audiophile 2496 的 S/P DIF 和 MIDI 接口扩展线
- 含有 Windows 95/98/NT 和 Machintosh OS 8.5.1 及更高版本等操作系统下的驱动程序和 Delta 控制界面程序的 CD
- M-Audio 质保和注册卡

关于 Audiophile 2496 数字录音接口和 MIDI

Audiophile 2496 为您提供了一对立体声（说是两路单声道）模拟输入和输出，一个扩展的 S/P DIF 同轴输出和一个输入——总共四进四出的高质量音频接口。所有的音频通道都支持 24bit 采样位深和从 8kHz 到 96kHz 的所有采样频率。Audiophile 兼容 PC 和 Machintosh 上的所有主流软件。同轴的数字输出口具有输出 Doldy Digital 5.1 环绕立体声的能力，使 Audiophile 在具有专业级的数字录音、模拟或数字转换、混音以及母带处理能力的同时，也能成为 DVD 家庭影院的中心。

用 Audiophile 的 PCI 卡上的模拟 RCA 接口来接收来自您的乐器、调音台、前级功放或立体声接收机输出端的线路信号。用 Audiophile 扩展电缆上的同轴 S/P DIF 接口录制来自您的 DAT 机、MD 机、CD 或是扩展的 A/D 转换器的数字信号。用 Audiophile 的 Delta 系列通用控制界面来控制所有的线路走向和硬件设置。

Audiophile 2496 的扩展电缆上还有一对 MIDI I/O 接口，为使用诸如音源和鼓机一类的外 MIDI 设备提供了一个 MIDI 输入和一个 MIDI 输出。这对 MIDI I/O 同样可以用于通过 MIDI 时间码（MTC）将您的电脑和外部设备同步。

Audiophile PCI 卡上的芯片是一个数字硬件调音台。通过 Delta 系列控制界面软件的控制，它可以解决您所有的连线需求，可以单独控制每个声道的电平，也能同时控制一对立体声声道的电平，可以对声道进行声像、独奏或静音等控制。Delta 控制界面还可以巧妙地解决 S/P DIF 数字信号里的版权保护等附加状态信息。另外，它还允许您将 Audiophile 2496 的内部时钟设置为主时钟，或是让它同步于来自 S/P DIF 的数字信号。

产品特征

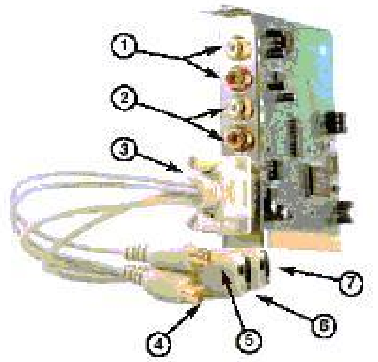
- 4×4，24-bit/96kHz，全双工录音接口和 MIDI I/O。
- PCI 卡和扩展信号电缆的设计。
- 2×2 模拟输入/输出接口可以通过 RCA 接口接收和输出民用非平衡的音频信号。
- 扩展信号电缆提供同轴 S/P DIF 数字输入/输出和一进一出 16 通道的 MIDI 接口。
- 高动态范围：D/A 104dB，A/D 100.4dB（均为 A 加权计算）。
- 所有数据通道均支持最高 24bit/96kHz，无需升级。
- 通过 Delta 控制界面程序能进行全面的混音、连线和监听控制。
- 多个 Audiophile 或 Delta 系列产品之间可进行精确的硬件采样时钟同步。
- 兼容 ASIO1，ASIO2，GSIF 和 EASI。可在 Windows 95/98/NT/2000/ME/XP 和 Mac OS 下使用。

最低系统配置要求

- Windows 95/98/NT/2000/ME/XP 和 Mac OS 下使用。
- 96kHz 采样频率要求奔腾 II 266MHz 或更快的处理器，48kHz 采样频率或以下要求奔腾 II 200MHz 更快处理器。

• 96kHz 采样频率要求 128M PC100 内存，48kHz 采样频率或以下要求 64M 内存。
• Mac G3 或 G 加速 G3 要求 64M 内存，建议使用 128M。
• UDMA EUDE 或更快的 SCSI 硬盘。

图示：PCI 主卡和扩展电缆




1. 模拟输入 1 和 2：这两个 RCA 接口接收来自外部设备的模拟音频信号。对于立体声信号，输入 1（白色）接口为左通道，输入 2（红色）接口为右通道。
2. 模拟输出 1 和 2：这两个 RCA 接口输出模拟音频信号到外部设备上去。对于立体声信号，输入 1（白色）接口为左通道，输入 2（红色）接口为右通道。
3. 主卡电缆接口和扩展电缆：这一 15 针的接口和扩展电缆，提供了一对同轴的 S/P DIF I/O 和一进一出的 MIDI I/O。
4. 同轴 S/P DIF 输入：这一 RCA 接口接收来自其他设备的立体声 S/P DIF 数字信号。注意使用专门的数字信号同轴信号电缆。
5. 同轴 S/P DIF 输出：这一 RCA 接口输出 S/P DIF 立体声数字信号。这一接口同时还可以作为 Dolby 数字 5.1 声道（AC3）的输出。
6. MIDI 输入
7. MIDI 输出

迅速地开始使用

下面是您使用 Audiophile 2496 之前需要做的几个步骤的简单说明：

1. 安装 Audiophile 2496 PCI 卡到您的电脑中，然后接上扩展信号电缆（详见“硬件安装”）。
2. 启动 Windows，按照“新硬件安装向导”，一步步地安装 Audiophile 2496 的驱动程序和附加软件（详见“Windows 安装”）。
3. 如果是苹果机，将 Delta extension（附件）拖入附件文件夹，将 ASIO 驱动拖入您应用软件的 ASIO 文件夹中，然后重新启动电脑。如果您没有使用 ASIO，请在声音管理器中设置（详见“Mac 安装”）。
4. 将您的数字录音软件设置为使用 Audiophile 2496 作为音频引擎（详见“让 Audiophile2496 和您的软件共同工作”，同时也请参阅您的软件说明书）。
5. 将你的数字和模拟音频设备连接起来（参阅“Audiophile 2496。在 Delta 控制界面软件中进行监听和回放的设置。

硬件安装

请按照下面的步骤安装 Audiophile 2496 硬件：

1. 关闭您的电脑。
2. 将电脑机箱打开，然后将电脑放到一个让您可以很容易就够到 PCI 插槽的地方。
3. 选择一个 PCI 插槽用来安装您的 Audiophile 2496 PCI 主卡。
4. 在将 Audiophile 2496 PCI 主卡从防静电包装中拿出来之前，请先触摸一下接地的金属物件，以释放掉您身上带有的可能导致 Audiophile 2496 PCI 主卡损坏的静电。
5. 将电脑后面板上对应 PCI 插槽的保护金属片移除。
6. 将 Audiophile 2496 PCI 主卡插入选定的 PCI 插槽，并确定将其插牢。

7. 用螺钉将 Audiophile 2496 固定住。
8. 将电脑机箱重新装好。

现在您可以连接 Audiophile 2496 扩展信号电缆了。绝对不要在电脑打开的时候连接扩展电缆，因为这可能导致 PCI 卡和电脑损坏，而且这种情况导致的损坏不在保修范围之内。在电脑关闭的情况下安装（或拆卸）扩展电缆，然后拧上固定螺丝。

Audiophile 2496 驱动程序和软件安装

Audiophile 2496 系统有一张含有 Windows 驱动、Macintosh 驱动以及 Delta 控制界面软件的“Software Drivers CD”——软件驱动程序光盘。早些时候出厂的 Audiophile 可能使用的是软盘而不是光盘，如果是这种情况，您需要在安装的时候将原本需要定位于光盘上的驱动程序位置定位于软盘上。

Windows 下的安装

1. 在完成了 Audiophile 2496 的硬件安装之后，请重新启动您的电脑。当 Windows 启动的时候，新安装的硬件将被自动探测到，之后将出现“添加新硬件向导”。点击“下一步”。
2. “添加新硬件向导”将询问您如何定位驱动程序的位置。选择“搜索最合适的驱动”，然后点击下一步。
3. Windows 将询问您如何进行搜索。选择“在下列位置查找”，将驱动程序光盘放入光驱，然后将位置指定到光驱上。具体的位置在根目录中，DeltaSeries 文件夹下有着和您操作系统相对应的名称的子文件夹中。例如，您的操作系统如果是 Windows98，那么请选择“Win9X”文件夹。之后点击“下一步”。
4. 向导将报告说 Windows 找到了 M- Audio Audiophile 2496 的驱动程序，此时点击“下一步”。
5. 这时，Windows 完成驱动程序的安装准备。点击“下一步”。Windows 将开始复制文件，并显示一个进度条。
6. 当安装完成之后，向导将报告安装完成信息。点击“完成”。

注意：当驱动程序安装完成之后，Windows 可能需要重新启动。当您看到重新启动 Windows 的提示框弹出的时候，请选择重新启动。

Audiophile 2496 系统概况

Audiophile 2496 模拟输入/输出

Audiophile 2496 数字录音卡的模拟输入和输出可以连接各种音频设备。Audiophile 2496PCI 卡上的所有模拟接口都是 RCA（莲花）接头。RCA 接口通常用来连接非平衡的民用设备。

注意：为了保证高动态和低失真，Audiophile 2496 没有内建话筒功放。因此，直接连接话筒是不被推荐的。请通过一个话筒放大器将话筒信号放大为线路信号后再输入到 Audiophile 2496 上。

数字监听混音器

Audiophile 2496 数字录音系统在 PCI 主卡的内部有一个硬件的数字调音台。它能接收来自任何硬件和软件端口的数字音频流信号，将它们按 36bit 的内部精度混合，并将其输出到模拟输出和（或）S/P DIF 数字输出上去。同时，这个调音台也可以用于混音——将其输出录制到用户的录音软件中。数字调音台靠 Delta 控制界面程序来设置和控制。

线路连接

除了内置的数字调音台外，Audiophile 2496 数字录音卡还有一个输出跳线器。这个接线器允许在输入和输出之间任意接线。

Audiophile 2496 可以任意接受来自软件或是硬件的音频信号。这一能力使其在 WAV 输出、监听或直接监听等方面能够被灵活地使用。

同步

为了精确的工作，整个 Audiophile 2496 系统总是同步于一个主时钟。主时钟是通过 Delta 控制界面程序来选择的，这个时钟可以是 Audiophile 2496 内部的晶体振荡器也可以是 S/PDIF 数字输入。通常主时钟都设置为内部振荡器，然而，当 Audiophile 2496 被用于监听或录制来自 S/P DIF 数字输入信号的时候，必须选择 S/P DIF 输入作为主时钟。

按照规定，大多数情况下主时钟信号来自晶体震荡器。在这种情况工作时，一个没有使用 S/P DIF 输入作为主时钟的声卡将同步于这个振荡器的信号。在这种情况下，音频软件将选择一个被 Audiophile 2496 所支持的采样频率来进行回放和录音。

在使用 S/P DIF 输入作为主时钟的时候，Audiophile2496 将从 S/P DIF 数据流中获得主时钟信息。在其他情况下，S/P DIF 输入功能不会被激活。将 Audiophile 2496 设置为从外部输入的 S/P DIF 数据流中获得主时钟信号，使其和外部 S/P DIF 设备保持紧密同步。数字信号的传输将因此而精确无误。

对于高级用户来说，S/P DIF 输入可以用来让 Audiophile 2496 使用非标准的采样频率。当 Audiophile 2496 使用 S/P DIF 输入中的主时钟时，它的采样频率将自动和这个输入的 S/PDIF 数据流一致。因此，可以使用 22kHz 到 100kHz 之间的任何采样频率。

注意：当 **S/P DIF** 输入被做为主时钟源的时候，**Audiophile 2496** 调音台的频率响应将受其影响。

让 **Audiophile 2496** 和您的软件共同工作

当 **Audiophile 2496** 的硬件安装和软件安装都完成之后，它就可以和您的软件一起工作了。当您的系统中有多个音频卡的时候，一些软件可能要求您在其内部选择使用 **Audiophile2496**。您的软件应该有一个音频设备设置页面，如果您不知道它具体在赦免位置的话，请参阅您软件的说明书。

**Windows MME** 音频输入设备：**Audiophile 2496** 所有的模拟和 **S/P DIF** 输入一共使用了 **4** 个输入通道。在您的软件应用程序中，**Audiophile 2496** 的音频输入设备名称如下：

**PCM In 1/2 Delta-AP**

**S/PDIF In Delta-AP**

**Mon,Mixer Delta-AP**

“**AP**”是“**Audiophile**”缩写。**PCM In** 设备允许直接录制从模拟输入接口输入的立体声信号。**S/PDIF In** 设备允许您直接录制来自 **S/PDIF** 输入的信号。**Mon.Mixer** 设备允许录制 **Audiophile** 内部调音台来输出的信号。这个信号是一个由 **Delta** 控制界面控制的输入和输出信号流的混合体（详见“**Audiophile2496** 控制界面软件”一节）。

注意：所有的输入设备都是立体声的。您的应用程序可能将它们分为“左”和“右”两个单声道设备。因此在你的录音软件里，它们可能被这样显示：“**Left PCM In 1/2Delta-AP, Right PCM In 1/2 Delta-AP**”，“**Left S/PDIF In Delta-AP, Right S/PDIF InDelta-AP**”或是“**Left Mon.Mixer Delta-AP, Right Mon.Mixer Delta-AP**”等等。

**Windows MME** 音频输出设备：**Audiophile 2496** 所有的模拟和 **S/P DIF** 输出一共使用了 **4** 个输出通道。在您的软件应用程序中，**Audiophile 2496** 的音频输出设备名称如下：

**WavOut 1/2 Delta-AP**

**WavOut S/PDIF Delta-AP**

“**AP**”是“**Audiophile**”的缩写。**WavOut** 设备控制回放到硬件模拟输出接口、**S/PDIF** 硬件接口或是输入到硬件接线器和调音台的立体声音频信号流。您的软件可能会将其这一立体声的设备分为“左”和“右”两个单声道设备。因此，您可能会在您的软件中看到这样的显示：“**Left WavOut 1/2 Delta-AP, Right WavOut 1/2 Delta-AP**”，或“**Left WavOut S/PDIF 1/2Delta-AP, Right S/PDIF WavOut 1/2 Delta-AP**”。多数的软件可以把这些输出当作立体声输出对来使用，同时又能让您控制这一立体声的左右声像。

注意：这些设备都以“**WavOut**”开头。这是为了提醒您这些设备都是软设备，不会一直和硬件输出接口直接连接。它们连接着 **Audiophile 2496** 的内部接线器，可以通过这个接线器把它们的信号发送到一个或数个输出端口上去。要了解关于接线器的更详细的信息，请参阅 **Delta** 控制界面软件介绍中关于接线器的内容。

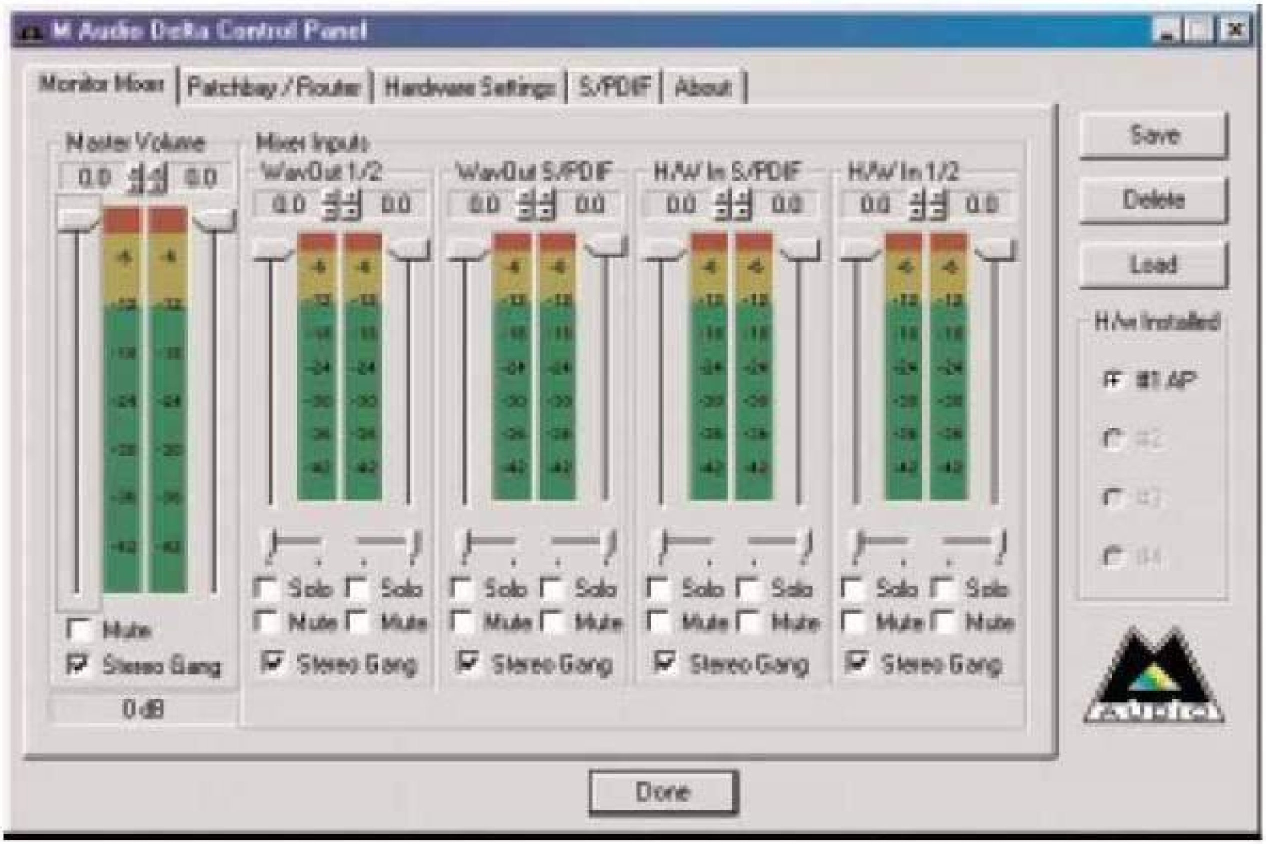
**Windows** 多媒体设置：可将 **Audiophile** 设置为 **Windows** 的首选音频设备，使系统声音通过 **Audiophile** 来播放。这同样也可以使 **Audiophile** 能和包含在 **Windows** 中的 **JAVA** 音频程序一起工作。这个设置可以这样完成：打开控制面板，进入“多媒体”选项（或是“声音和音频设备”）。在音频分项中，选择 **Audiophile 2496** 作为首选设备。

**MIDI** 设备：**Audiophile 2496** 的 **MIDI** 端口一旦在您软件中的 **MIDI** 设置中被激活，就会在软件中的音轨设置中显示出来。**MIDI** 输入端口的名称是“**MIDI In Delta-AP**”。有的软件允许您为这些端口重新命名

**Audiophile** 控制界面

在 **PC** 上：当 **Audiophile 2496** 安装完成之后，一个“**M**”形的“**M Audio Delta H/W**”图标将出现在您 **Windows** 的控制面板中。双击这个图标将启动 **Delta** 控制界面软件。您也可以在桌面上创建这个图标的快捷方式，并通过这个快捷方式来启动 **Delta** 控制界面。一旦 **Delta** 控制界面软件被打开，您将看见一个拥有数个分页的主界面。

**Monitor Mixer** 监听混音器页面




监听混音器出现在 **Delta** 控制界面的第一页中，控制着 **Audiophile 2496** 内建的数字调音台。正如前面一章所讲述的一样，这个混音器的输出可能被分配到 **Out1/Out2** 模拟输出和（或）**S/P DIF Out** 数字输出上。同时，混音器的也可以将输出立体声信号到录音软件。从本质上来说，**Monitor Mixre** 页面是一个音量推子、音频电平表和独奏/静音控制的集合。每一个混音器输出都具有这些部分：一个音量推子，一个电平表，一个独奏控制和一个静音控制。

**LEVEL FADERS**：每一个音量推子都可以用鼠标来上下拖动，也可以靠直接点击某个位置来决定推子的位置。如果您使用的是带滚轮的鼠标，那么您也可以用滚轮来控制推子的上下移动。由于这个混音器没有增益的功能，所以所有的推子都是对信号电平进行衰减操作。推子位于最高处的时候增益为“**0dB**”，或“**Unity Gain**”。默认的推子位置是最低位置，**-144dB**，实际上是将音频静音。成对的推子可以被“**ganged**（关联）”，这样一来就可以同时调节它们了。在每一个推子的顶部都有一个微调控制。点击其上的上下小箭头可以以 **0.5dB** 为单位来调节推子高度。在微调控制的上面是推子的编号。

**PEAK METERS**：每一个电平表是以 **dB** 为单位的全刻度表。最大刻度是 **0dB**；一个比最大刻度时的音量“安静”**12dB** 的电平将显示为“**-12dB**”。电平表被不同的颜色分为三个区：绿色、黄色和红色。绿色表示安全区域，范围在大约**-48dB** 到**-12dB** 之间。多数的音频信号大小应该在这个大致的范围之内。黄色区范围大约在**-12dB** 到**-3dB** 之间。将电平保持在这一区域是最好的。红色区域范围在**-3dB** 到 **0dB** 之间。在输入电平表上，**0dB** 意味着可能发生了超载和音频削波。因此，请仔细调节音频输入的电平，使它不要在红色区域中停留过长时间。请注意 **S/P DIF** 输入是数字信号，不会出现削波或是失真，即使是在红色区域，也是安全的。在所有的输出电平表上，**0dB** 表示最大输出。和输入不同的是，输出上不可能出现过载，这是由于使用了 **36bit** 的内部硬件调音台的结果。但是请您注意，在您的应用软件的混音器中进行多轨混音的时候有可能出现过载。

**MASTER VOLUME**：在 **Monitor Mixer** 页面的左侧，您可以看到“**Master Volume**（主音量）”推子和电平表。这两个推子和电平表在这个页面中是最长的。两个推子控制着混音器的立体声输出，两个电平表显示着输出信号的电平大小。

**MIXER INPUTS**：“**Mixer Input**（混音器输入）”是混音器的输入。这些输入接收来自硬件接口的（直接来自 **Audiophile 2496** 的模拟和数字输入接口）和来自软件的音频流。这使得监听混音器具有很强的灵活性。每一个混音器输入通道都有自己的电平推子和电平表。这些电平表显示的是“推子前”的电平,所以推子的设置对它们的显示没有影响,输入推子的效果可以在 **Master Volume** 的电平表上被观察出来。输入推子对混音器内部信号不起作用。从左到右，混音器的输入依次为：**WavOut1/2, WavOut S/PDIF, H/W In S/PDIF** 和 **H/W In1/2**。头两个输入接收从您软件（或 **Windows**）中对应端口输出的音频数据流。每一个以“**WavOut**”开头的端口都是软件端口，不一定需要连接到真正的硬件输出上（参阅关于接线器的介绍）。最右边的两个通道（**H/W In 1/2**）是来自

**Audiophile 2496** 硬件输入的音频流。在苹果电脑上，标注为“**SM/ASIO**”的通道对应着声音管理器或是 **ASIO** 程序。**PAN**（声像）：每一个混音器的输入在最后的立体声输出时的声像都可以被独立地调节。通道的声像控制位于推子和电平表的下面。您可以通过鼠标来控制上面的滑块，从而控制通道的声像。如果要进行微调，请点击需要调节的声像控制，以便激活它，然后用“←”、“→”、“↑”和“↓”来进行调节（以 **1%**为单位）。当声像控制被改变的时候，它的数值将在 **MasterVolume** 电平表下面显示出来。**-100%**表示极左，**+100%**表示极右，**0%**表示中央。

**SOLO**（独奏）：每一个输入通道都有一个“**Solo**”选项。选择这个选项将使这一通道被独奏，但实质上是将其他的通道静音。当一个以上的通道被设置为 **Solo** 状态的时候，所有这些通道将被分配到一个独奏“总线”上。对于这个“总线”，我们可以将其看做类似监听通道的东西，也可以看做是类似 **Pre-Fader**（推子前）监听——不同的是电平控制和声像控制仍然在起作用。

**MUTE**（静音）：每一个输入通道都有“**Mute**”选项。选中这个选项将停止把通道的信号发送到立体声总线上。取消选择这个选项将重新把信号送回立体声总线。

**STEREO GANG**（立体声关联）：所有成对的通道都可以被“立体声关联”。选择“立体声关联”。一对关联的通道将被分配为立体声通道的左右两边，它们的推子可以同时被调节。

接线器页面

接线器页面可以让您将 **Audiophile 2496** 上的任意音频源连接到其硬件输出接口上。最左边的一列为“**H/W Out 1/2**”，可以将这个输出连接到五个立体声音频来源中的任意一个上：

**1**. 这是默认设置。“**WavOut 1/2**”，将您音乐软件或是 **Windows** 多媒体应用程序的输出连接到模拟输出口 **1/2** 上。从另一个角度来讲就是说，音乐软件用其内部名为“**WavOut 1/2 Delta-AP**”的端口播放音频的时候将直接和 **Audiophile 2496** 的硬件模拟输出接口相连接。

**2**. 第二个选项，“**Monitor Mixer**”，连接 **Audiophile 2496** 监听调音台（混音器）输出至输出接口 **1/2** 上。关于监听混音器的更多内容，请参阅“监听混音器页面”一节。

**3**. 第三个选项“**S/PDIF In**”，直接将 **S/PDIF** 的输入信号连接到输出接口 **1/2** 上。**S/PDIF** 信号的左通道连接到输出 **1** 上，右通道连接到输出 **2** 上。

**4**. 第四个选项“**S/PDIF In (L/R Rev )**”，直接将 **S/PDIF** 的输入信号连接到输出接口 **1/2** 上。和第三个选项不同的是，**S/PDIF** 的左通道连接到了输出 **2** 上，右通道连接到输出 **1** 上。注意，在这一选项下，**S/PDIF** 输入将无法被录制。

**5**. 第五个选项将 **Audiophile** 硬件模拟输入 **1** 和 **2** 直接连接到硬件模拟输出接口 **1** 和 **2** 上。例如，如果“**H/W In 1/2**”被选中，任何从输入 **1** 接口输入的信号都会被送到输出 **1**，输入 **2** 的信号将送到输出 **2**。

在接线器界面还有一列“**H/W Out S/PDIF**”，可以将这个 **S/PDIF** 输出接口连接到五个立体声音频来源只中的任意一个上：

**1**. 是默认设置。“**WavOut 1/2**”，将您音乐软件或是 **Windows** 多媒体应用程序的输出连接到 **S/PDIF** 输出接口上。从另一个角度来讲就是说，音乐软件用其内部名为“**WavOut S/PDIF Delta-AP**”的端口播放音频的时候将直接和 **Audiophile 2496** 的硬件模拟输出接口相连接。

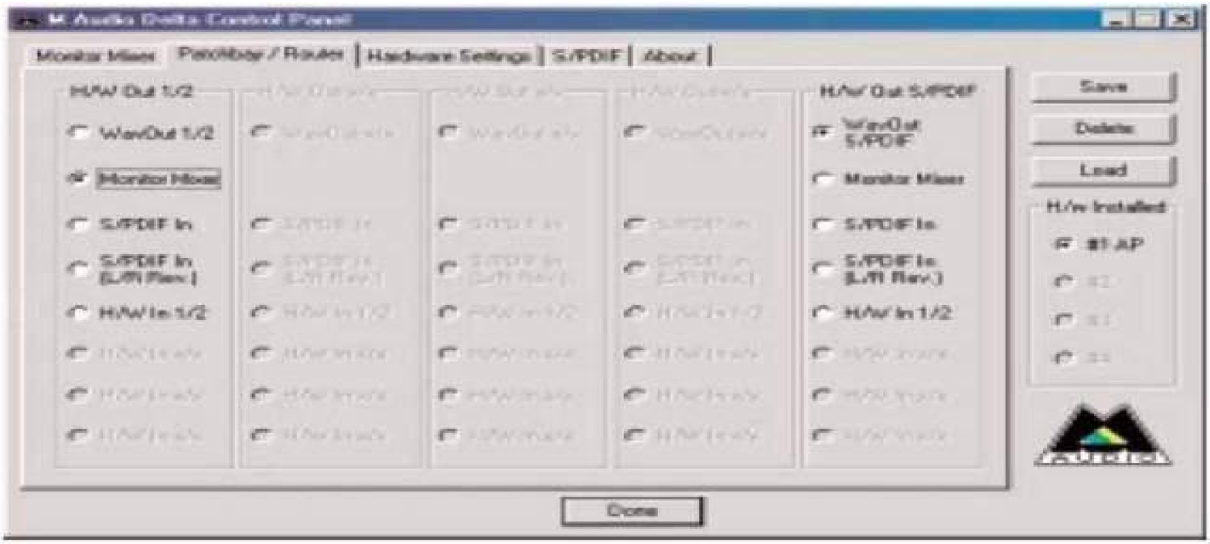
**2**. 第二个选项，“**Monitor Mixer**”，连接 **Audiophile 2496** 监听调音台（混音器）输出至输出 **S/PDIF** 输出接口上。关于监听混音器的更多内容，请参阅“监听混音器页面”一节。

**3**. 第三个选项“**S/PDIF In**”，直接将 **S/PDIF** 的输入信号连接到 **S/PDIF** 输出接口上。

**4**. 第四个选项“**S/PDIF In (L/R Rev )**”，直接将 **S/PDIF** 的输入信号连接到 **S/PDIF** 输出上和第三个选项不同的是，**S/PDIF** 的左通道连接到了 **S/PDIF** 输出接口右通道，右通道连接到 **S/PDIF** 输出接口通道上。注意，在这一选项下，**S/PDIF** 输入将无法被录制。

**5**. 第五个选项将 **Audiophile** 硬件模拟输入 **1** 和 **2** 直接连接到硬件 **S/PDIF** 输出接口。例如，如果“**H/W In 1/2**”被选中，任何从输入 **1** 接口输入的信号都会被送到 **S/PDIF** 输出接口左通道，输入 **2** 的信号将送到 **S/PDIF** 输出接口右通道。通过上述介绍，您可以了解到 **Monitor Mixer** 监听混音器和 **Patchbay/Router** 接线器的功能和它们之间的关系。您可以反复阅读这两段内容，并且试着练习在 **Delta** 控制界面软件中做出不同接线和混音设置。您也可以通过将接线器页面的一组设置都至于第一选项来恢复 **Audiophile 2496** 的默认设置。

硬件设置页面




**Delta** 控制界面的硬件设置页面使您能够控制 **Audiophile 2496** 的各种特性。点击“**Hardware Settings**”书签，显示出硬件控制页面。

**MASTER CLOCK**（主时钟）：这部分让您选择 **PCI** 卡的主时钟源。**Internal Xtal**（内部晶体时钟）或 **S/P DIF In**（**S/P DIF** 输入）。主时钟的相关内容在本说明书“同步”一节中有介绍。内部晶体时钟是默认的选项。如果您要录制或是监听来自 **S/PDIF** 的信号，请选择“**S/PDIF In**”作为主时钟源。

注意：如果“**S/P DIF In**”被选择做为主时钟源，请确保输入一个正确有效的 **S/P DIF** 信号到 **PCI** 卡的 **S/P DIF** 输入接口，否则，将出现错误的时钟或/和不正确的采样频率。

主时钟源一旦被选定，它的同步状态将被一直监视着，并且在“**Master Clock**”选项的下面被显示出来。如果选择的是内部晶体时钟，状态显示将一直显示为“**Locked**（锁定）”。

如果 **S/PDIF In** 被选中做为主时钟源，那么只有当 **S/P DIF** 信号被探测到的时候，“**Locked**”才会被显示出来。当没有 **S/P DIF** 信号输入或是输入的信号不正确的时候，将显示“**Unlocked**”。

**CODEC SAMPLE RATE**（多媒体数字解码器采样频率）：这部分显示着 **Audiophile** 的当前采样频率。数字调音台、转换器和数字部分都被锁定在这个采样频率上。如果 **Audiophile** 正被某一应用程序使用，那么采样频率将由应用软件来进行选择。这个由应用程序选择的采样频率在 **Audiophile** 没有被应用程序使用的时候称做“**Idle**（空闲）”采样频率。当“**Reset RateWhen Idle**（在空闲的时候重置采样频率）”选项没有被选中的时候，**Audiophile** 的采样频率在应用程序停止之后仍将保持在由应用程序设置的最后一个值上。如果“**Reset Rate WhenIdle**”被选中，那么 **Audiophile** 的采样频率在应用程序停止之后将恢复到您在 **Delta** 控制界面上设定的值。

注意：由于数字调音台的使用和 **PCI** 卡相同的采样频率，而采样频率直接影响着频率响应，所以将采样频率设置在 **44.1kHz** 或更高是必要的。选中“**Reset Rate When Idle**”选项，同时将采样频率设置为 **44.1kHz** 或更高。

**Delta** 控制界面同样允许您将 **Audiophile** 的采样频率完全锁定为某一特定的值。通过选择“**Rate Locked**”选项可以实现这一功能。当您锁定了 **Audiophile** 的采样频率之后，任何应用程序都不能再重新设置采样频率了。如果一个应用程序常识重新设置不同的采样频率，那么您将看到错误通知信息。这个“**Rate Locked**”选项在默认状态下是不被选中的。

**S/PDIF SAMPLE RATE**（**S/PDIF** 采样频率）：当选择 **S/PDIF In** 作为主时钟的时候，**S/PDIF** 输入的采样频率将在这里被告诉给 **Audiophile**。只有当 **S/PDIF In** 被选择做为主时钟源的时候，这部分才会处于活动状态。在这里的列表中选择一个最接近 **S/PDIF** 输入数据采样频率的值。在这里选中的值是应用程序唯一可用的采样频率。因此，您必须将音频应用程序的采样频率设置得和这个值一致，否则您会看到错误通知信息。

注意：当选择 **S/PDIF In** 作为主时钟的时候，数字调音台将在 **S/PDIF** 信号的采样频率下工作。因此，此时调音台的频率响应将和 **S/PDIF** 输入信号的采样频率有关。

**MULTITRACK DRIVER DEVICES**（多轨驱动设备）：**Audiophile 2496** 的驱动可以智能化地同步所有音频设备的录音和回放。当使用一个可以同时使用多个通道的应用程序时，请选择“**Single and In-Sync**（单一和同步）”，确保所有的音频通道可以同时开始回放和/或录音。在一个以上的应用程序需要同时使用 **Audiophile 2496** 的时候请选择“**Independent**（独立）”，使音频通道可以独立回放。在一块以上的 **Delta** 系列音频卡被安装于一个电脑上的时候，将会有第三个选项：“**Multiple Cark Sync**（多卡同

步）”。当您希望所有的 **Delta** 系列音频卡上的音频通道同时开始回放和/或录音的时候，请选择这一选项。

**DMA BUFFER SIZE**（**DMA** 缓存大小）：这部分指定专门用作数字音频缓存的系统内存大小。缓存太小可能导致音频数据部分丢失——播放的时候出现吡叭声（破音）。过大的缓存会导致延迟的增加，但是可以避免出现破音。我们建议您使用默认的缓存大小，但是您也可以通过您自己的感觉来对缓存进行调节以便达到你想要的结果。

**VARIABLE SIGNAL LEVELS**（信号电平级别）：这部分中的选项让您选择输出信号的电平级别以符合外部音频设备。一共有两个选项：“**Consumer**（民用）”和“**-10dBV**”。**Consumer**

的灵敏度相对较低，**-10dBV** 相对较高。因此， **Consumer** 的信号电平更大。当您觉得在 **Consumer** 级别的电平导致外部设备出现削波和失真的时候，请选择“**-10dBV**”。

注意：**Audiophile** 的模拟输入是 **Consumer** 级别的。如果您希望将 **Audiophile** 的输入和输出电平保持在同一级别上（也叫“统一增益”），请将输出电平选择为 **Consumer** 级别。

**S/PDIF** 页面

**Delta** 控制界面上的 **S/PDIF** 页面用于设置 **S/PDIF** 输出的格式和显示 **S/PDIF** 输入的状态。点击 **Delta** 控制界面上的“**S/PDIF**”书签可以显示出这一页面。

**DIGITAL INPUT**（数字输入）：这部分显示着 **S/PDIF** 输入的状态。**Audiophile** 的 **S/PDIF** 接收器有能力区分正确有效的输入和无效的、错误的以及不存在的输入。当一个有效的 **S/PDIF** 输入被探测到的时候，这里将显示“**Valid Input Detected**”。当无效的信号被探测到或是没有信号输入的时候，这里将显示：“**Invalid or Not Present**”。在这之下有两个“灰色”的无效的按钮：“**Coax (RCA)**”和“**Optical**”。这一功能属于 **M-Audio** 公司 **Delta** 系列的另一种产品——**Delta Dio 2496**，和 **Audiophile 2496** 没有关系。

**DIGITAL OUT FORMAT**（数字输出格式）：在这里，您可以选择 **S/PDIF** 输出接口输出的数字音频格式。默认的设置是“**Consumer**”——真正的 **S/PDIF** 格式，同时可以被所有民用设备确认。如果选择“**Professional**（专业）”，将设置为输出 **AES/EBU** 类型的信号，但在强度上仍旧和 **S/PDIF** 一致——并不是所有 **AES/EBU** 设备都能辨认出这种信号。以上两种输出格式都有“**Advanced**（高级）”选项，在这里，您可以对输出的 **S/PDIF** 数字信号进行一些特定状态的设置。高级选项是为专业人士设计的，如果您尝试进行了一些设置后又忘记了厂家的初始设置，那么可以使用“**Restore Defauls**（回复初始状态）”按钮来恢复原厂设置。当同时选择“**Consumer**”和“**Advanced**”时，屏幕将出现“**Consumer FormatAdvaned Settings**（标准格式高级设置）”组件框；当同时选定“**Professional**”和“**Advanced**”时，屏幕将出现“**Professional Format Advanced Setting**”组件框。下面介绍以上两个组件框：

**CONSUMER FORMAT ADVANCED SETTINGS**（标准格式高级设置）：

**Copy Mode** 复制模式：复制保护，也叫做连续复制管理系统（**SCMS**），是在 **S/PDIF** 信号流中写入一段被保留的独立于数字音频信号的子码，用于限制数字信号被复制的次数或是允许无限制复制。

**SCMS** 有三种方式：第一种“**Original**（**Copy Permitted**）”即是允许复制，允许原始信号被接收设备复制；第二种“**1st Generation**”表示原始信号为复制信号的第一代，大多数录音设备将拒绝录制这种 **SCMS** 设置的信号；第三种“**No SCMS**”，取消以上两种方式对原始信号的限制，使录音设备顺利地对音频信号进行录制。

不同厂商的产品可能回对这些状态的编码做出不同的解释，并要求用户反复设置不同的模式，直到能对编码进行正确的识别。

**Emphasis** 加重：这一状态位用于是否对输出的数字信号进行音频预加重。默认状态为“**None (**无**)**”，并且一般不将数值设置为“**50/15uSec**”，除非传送的音频信号已经做了 **50/15uSec** 预加重编码。

**PROFESSIONAL FORMAT ADVANCED SETTINGS**（专业格式高级设置）：

**Data Type** 信号类型：用户可以将输出的数字信号类型设置为音频信号或非音频信号两种。大多数设备都会忽略这种设置，因此缺省值为“**Audio**”——音频信号状态。

**Emphasis** 加重：这一状态位用于是否对输出的数字信号进行音频预加重。默认状态为“**None (**无**)**”，并且一般不将数值设置为“**CCITT**”、“**50/15uSec**”，除非传送的音频信号已经做了 **50/15uSec** 预加重编码。

**About Page**“关于”页面

这里有 **M-Audio** 的标志、版权信息，有驱动程序的版本号和控制界面软件的版本号。如果您可以上网并且已经连上了互连网，点击 **MIDIMAN** 版权信息将访问 **Midiman** 的主页。

**Save, Delete, Load** 按钮；**H/W Installed**

在 **PC** 机上，**Delta** 控制界面的最右边是 **Save**（保存），**Load**（载入）和 **Delete**（删除）按钮和“**Installed hardware**（已安装的硬件）”设置单选按钮。无论 **Delta** 控制界面当前显示的是哪一个页面，这些按钮都一直存在。

**SAVE, DELETE, LOAD**（保存、删除和载入）：一般情况下 **Delta** 控制界面始终保持最后一次修改做出的设置。但是通过保存、删

除和载入功能可以使您用不同的名称来保存不同的设置，以便以后能方便地调用。

**H/W INSTALLED** 硬件选择：在一台电脑中最多可以同时使用四快 **DELTA** 系列卡。已安装的卡的名称将显示在这一部分，用户可以选择当前控制软件是针对哪一块卡进行的设置。选择时只需要将写有相应卡名的按钮点黑即可。

注意：这里的按钮为单选按钮，既控制软件只能对一块卡进行控制。

另外，只有在电脑中已经安装了多快 **DELTA** 系列音频接口的的情况下，这部分才会被激活并可选。

附：

**Audiophile 2496 MIDI**

**Audiophile 2496** 的 **MIDI** 输入和输出可以用来连接外部 **MIDI** 设备。用 **MIDI** 连接电缆将外部设备的 **MIDI** 输入连接到 **Audiophile 2496** 的 **MIDI** 输出上，将外部设备的 **MIDI** 输出连接到 **Audiophile 2496** 的 **MIDI** 输入上。然后在相关的应用程序中选用 **Audiophile 2496** 的 **MIDI** 接口。